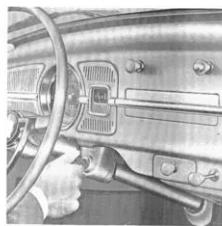
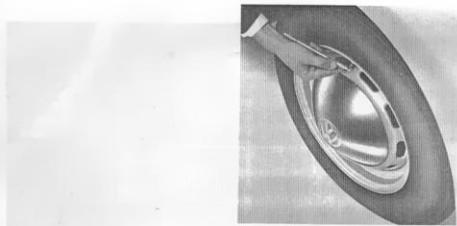




Volkswagen do Brasil S.A.
São Bernardo do Campo - S.P.



Pneus

Atenção especial deve ser dedicada aos pneus. De seu estado depende muito a estabilidade do veículo e o conforto dos passageiros numa viagem. A durabilidade dos pneus pode ser aumentada consideravelmente, se o motorista dirigir com cuidado e manter a pressão correta.

Por isso, é conveniente que, ao menos uma vez por semana, v. verifique a pressão dos pneus de seu Volkswagen.

Eis as pressões recomendadas.
Até meia carga:

Dianteros 1,1 atm (16 lbs)
Traseiros 1,4 atm (20 lbs)

Com carga máxima:

Dianteros 1,2 atm (17 lbs)
Traseiros e Sobressalente 1,7 atm (24 lbs)

Não se esqueça de recolocar as capas das válvulas, depois de feita a verificação.

Partida

No Volkswagen, v. liga com a mesma chave, à ignição e aciona o motor de

partida. Ao primeiro movimento de rotação da chave, destrava-se a direção.

Depois liga-se a ignição, acendendo-se a luz vermelha de controle da carga do dinâmo e a luz verde que indica a pressão do óleo. Para acionar o motor de partida, gira-se a chave mais para a direita. Assim que o motor começar a funcionar, solta-se a chave a fim de desligar o motor de partida. Um dispositivo de segurança impede que v. acione a partida com o motor em funcionamento. Por isso, se o motor não pegar na primeira tentativa, v. precisa desligar a ignição para poder acionar a partida pela segunda vez.

Como dar a partida com o motor frio

Puxe totalmente o botão do abafador e aione o motor de partida. Logo que o motor comegar a funcionar, empurre o botão do abafador parcialmente para dentro, a fim de que o motor trabalhe suave e uniformemente em marcha lenta, sem tendência a parar (é desaconselhável acelerar excessivamente o motor enquanto ele estiver frio). Pode-se pôr o carro em movimento, com o botão do abafador na posição intermediária, sem perigo de dano para o motor. O mesmo pode ser feito quando se dirige o veículo nos centros urbanos de trânsito mais intenso. O motor nada sofrerá se, por um certo tempo, o botão do abafador estiver parcialmente puxado.

Quando o motor atingir a temperatura ideal de funcionamento, v. nota um aumento de rotações na marcha lenta. Deve então empurrar gradativamente o abafador que deve estar totalmente para dentro antes que v. exija toda a potência do motor.

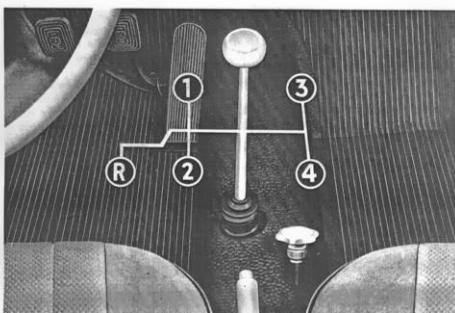
Se o motor não pegar em 5 ou 10 segundos, repita a operação algumas vêzes, mas é sempre conveniente fazer um intervalo entre as tentativas de partida, pois, do contrário a bateria poderá descarregar-se.

Partida com o motor quente

Neste caso, não se deve puxar o abafador. Enquanto v. aione o motor de partida, deve comprimir moderadamente o pedal do acelerador. Não aione o pedal do acelerador, pois apenas dificultará a partida do motor aquecido e aumentará o consumo de combustível.

Muito cuidado!

Quando v. der a partida com o veículo dentro da garagem, certifique-se de que porta e janelas da garagem estejam abertas, assegurando suficiente arejamento e saída rápida dos gases de escapamento. Nunca é demais lembrar que tais gases contêm monóxido de carbono, incolor e inodoro, mas extraordinariamente venenoso.



Posições das marchas

As posições das marchas estão reproduzidas na ilustração acima. Para engrenar a marcha à ré, v. deve empurrar para baixo, verticalmente, a alavanca de mudanças; em seguida, movê-la para a esquerda e para trás. Não tenha receio de mudar a marcha para velocidade inferior, nem evite fazê-lo quando necessário. E não se esqueça: a marcha à ré sómente deve ser engatada com o veículo parado.

Mais um conselho: nunca use o pedal de embreagem para descansar o pé enquanto dirige.

Freios

Deve-se dar um tratamento todo especial aos freios, tendo-se sempre o cuidado de examinar o seu perfeito funcionamento. Não dirija à alta velocidade para frear de repente; ao contrário, conduza o veículo à uma velocidade moderada, de acordo com o trânsito que estiver enfrentando, evitando freadas bruscas: seu Volkswagen sómente terá a ganhar com isso.

V. deve usar os freios com muito cuidado, sobretudo quando a pista estiver molhada. Frear de repente nessas circunstâncias resulta fatalmente em derrapagem.

És uma regra importante: freie antes e não durante a curva.

Na descida de rampas, tire proveito da capacidade de travagem da compressão do motor, engrenando a mesma marcha que utilizará para a subida. Isto poupará aos freios, que deverão ser usados apenas para regular eventualmente a velocidade.

Jamais desligue a ignição numa descida.

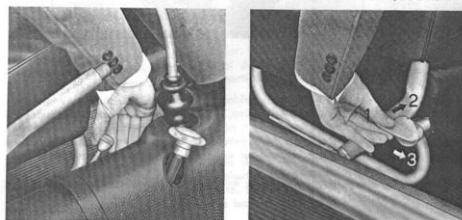
Como ajustar os bancos dianteiros
Os assentos dianteiros podem ser regula-

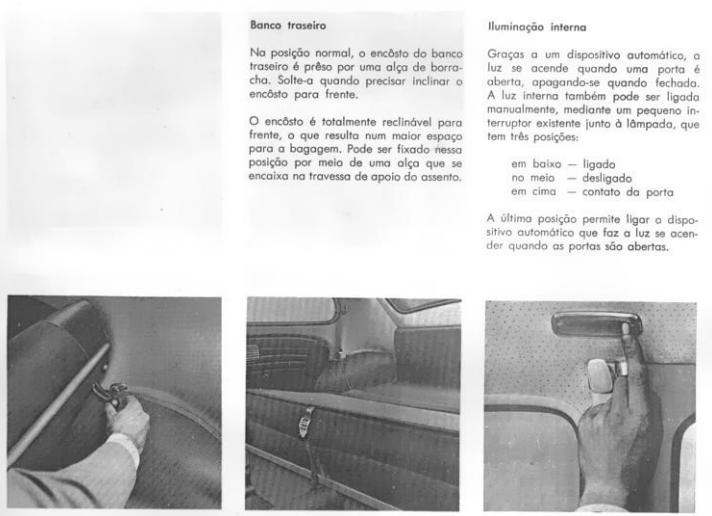
dos levantando-se a alavanca de travamento (situada sob o assento) e fazendo deslizar o assento, para frente ou para trás, até o ponto desejado.

O assento se eleva quando movido para a frente, e abaixa quando movido para trás. Dêsse modo é perfeitamente adaptável à estatura das pessoas. Finda o regulagem, deve ser travado o assento, voltando a respectiva alavanca para baixo, a fim de evitar uma deslocação involuntária durante a viagem.

A inclinação dos encostos é regulada por uma pequena alavanca que possibilita três posições:

- 1 — normal
- 2 — para trás
- 3 — para a frente





Banco traseiro

Na posição normal, o encosto do banco traseiro é preso por uma alça de borracha. Solte-a quando precisar inclinar o encosto para frente.

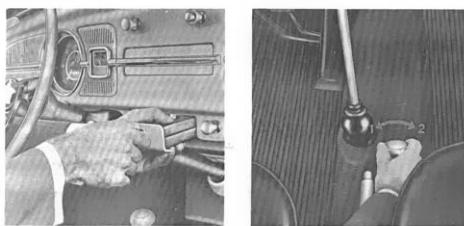
O encosto é totalmente reclinável para frente, o que resulta num maior espaço para a bagagem. Pode ser fixado nessa posição por meio de uma alça que se encaixa na travessa de apoio do assento.

Iluminação interna

Gracias a um dispositivo automático, a luz se acende quando uma porta é aberta, apagando-se quando fechada. A luz interna também pode ser ligada manualmente, mediante um pequeno interruptor existente junto à lâmpada, que tem três posições:

em baixo — ligado
no meio — desligado
em cima — contato da porta

A última posição permite ligar o dispositivo automático que faz a luz se acender quando as portas são abertas.



Cinzeiros

O cinzeiro pode ser retirado do painel de instrumentos, bastando para tanto comprimir um pouco a mola de retenção. Na traseira do carro, à direita, existe mais um cinzeiro, também retido por pequena mola. Para recolocá-lo, deve-se proceder de maneira que os ressaltos dos seus bordos inferiores se encaixem nas aberturas correspondentes.

Vidros embaciados

Devido à umidade do ar existente no interior do carro e à baixa temperatura exterior, os vidros ficam embaciados. Elimina-se esse inconveniente arejando o interior do veículo pela utilização correta dos vidros quebra-vento.

O aquecimento interno

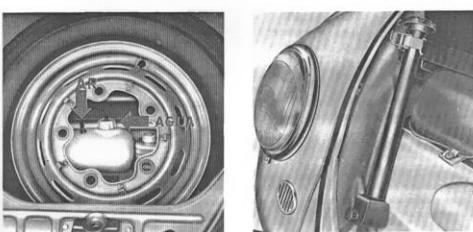
do seu carro, pode ser ligado e desligado pelo botão giratório de controle situado atrás da alavanca de mudanças.

Girando o botão para a esquerda:
1 — aquecimento ligado.
Girando o botão para a direita:
2 — aquecimento desligado.

Mediante o maior ou menor número de voltas, pode-se regular a intensidade do aquecimento.

O efeito do aquecimento pode ser consideravelmente elevado, abrindo-se ao mesmo tempo um pouco o vidro quebra-vento. Neste caso, pode a ventoinha levar com maior facilidade o ar aquecido para o interior do veículo.

14



Limpador e lavador do pára-brisa

O depósito de água do lavador do pára-brisa está situado na malha do veículo, atrás da roda sobressalente. A água é esguichada por pressão de ar, acionando-se o botão central do interruptor do limpador do pára-brisa. A pressão correta para o depósito de água é de 35 libras, no máximo.

Macaco

O macaco está guardado ao lado da roda sobressalente, preso por uma braçadeira e uma alça de borracha. Também as demais ferramentas e a correia sobressalente do dinamo achaam-se na malha do veículo.

COMO DIRIGIR O SEU VOLKSWAGEN

1. velocidade — 0 a 28 km/h
2. velocidade — 10 a 54 km/h
3. velocidade — 25 a 80 km/h
4. velocidade — 50 a 120 km/h

Atenção

A vida do seu Volkswagen, seu desempenho e funcionamento, dependerão fundamentalmente do seu modo de dirigir.

Não se preocupe. O seu Volkswagen novo não precisa ser "amaciado".

O constante aperfeiçoamento do motor Volkswagen elevou-o à sua atual posição de destaque, dispensando qualquer recomendação a respeito do "amaciamento". Desde o primeiro momento, você poderá usar o veículo com toda normalidade, empregando as marchas até aos respectivos limites máximos de velocidade, de acordo com esta tabela.

Não force o motor dirigindo em velocidades muito baixas.

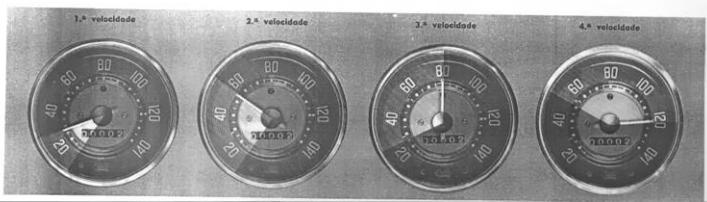
É errô pensar que o motor novo se beneficia com um número de rotações mais baixo, isto é, trabalhando em velocidades reduzidas. O motor Volkswagen precisa de ar para o seu arrefecimento e só o recebe quando o número de rotações for suficientemente alto. Tenha sempre em mente: o que prejudica o motor não é trabalhar em alta velocidade, mas a sobrecarga e o aquecimento excessivo.

V. obterá o máximo de seu veículo se observar à risca estas normas:

Não acelere desnecessariamente o motor, quer esteja o veículo parado ou em movimento.

O motor novo não vem lacrado. Por isso, sobretudo nas primeiras semanas, o motorista deve observar os seguintes limites de velocidade:

Não demore para engatar uma velocidade mais baixa nas subidas.



Não hesite em mudar para velocidade inferior, assim que notar uma diminuição na velocidade do veículo e o ponteiro do velocímetro estiver se aproximando do limite superior da marcha imediatamente mais reduzida.

Acelere gradativamente.

Acione o pedal do acelerador aos poucos e apenas o necessário para alcançar a velocidade desejada. Pisar rápido e violentamente no pedal do acelerador não melhora a capacidade de aceleração do veículo; apenas aumenta o consumo de gasolina.

Como dirigir econômicamente

Assim que tiver acelerado o veículo até alcançar a velocidade desejada, vá soltando aos poucos o pedal do acelerador até chegar à posição que permita manter tal velocidade. Este procedimento traz muita economia de combustível quando se está dirigindo o veículo em auto-estradas.

Aquêles que desejam, ao mesmo tempo, economia de gasolina e uma velocidade razoável, devem conhecer as médias de velocidade mais favoráveis ao consumo de combustível. A velocidade mais eco-

nômica no Volkswagen está entre 60 e 85 km horários.

Como se sabe, a resistência do ar aumenta na razão do quadrado da velocidade.

No caso do Volkswagen, graças ao design especial de sua carroceria e ao fato de a parte inferior do carro ser lisa, a resistência ao ar é bem pequena. Todavia, as altas velocidades, implicam sempre em consumo mais elevado de gasolina.

A segurança em primeiro lugar

Seu Volkswagen é um veículo com perfeita aderência ao solo, grande estabilidade nas curvas e extraordinária capacidade de aceleração. Não deixe, todavia, que a sensação de extrema segurança adquirida após alguns quilômetros percorridos, o leve a cometer alguma imprudência. Ajuste sempre a velocidade do seu Volkswagen às condições da estrada, do trânsito e do tempo, e dirija de forma tal que você possa parar o veículo a tempo, em caso de perigo. Principalmente em pistas e ruas molhadas, dirija com toda prudência a fim de evitar derrapagens que, mesmo com um Volkswagen, podem ocorrer em tais circunstâncias. E lembre-se: freie antes e não durante a curva!

Toda atenção aos instrumentos

Sempre que o seu veículo necessitar de cuidados, ele lhe dará sinal, automaticamente.

Dinamo e sistema de arrefecimento — luz vermelha

Ambas são controlados simultaneamente por uma lâmpada vermelha, que se acende quando é ligada a ignição e assim permanece enquanto o motor funciona em marcha lenta. Logo que se acelera o motor, a luz se apaga.

Atenção: se a luz vermelha se acender durante o percurso, é possível que tenha havido rompimento da correia do dinamo. Pare imediatamente o veículo e verifique as causas, pois se a correia estiver partida interrompe-se o arrefecimento e o dinamo deixa de carregar.

Pressão do óleo — luz verde

A pressão do óleo do motor é tão importante quanto o nível, que v. já deverá ter verificado previamente. Quando a ignição é ligada, a luz verde se acende. Deve apagar-se assim que o motor começar a funcionar e aumentar a pressão do óleo.

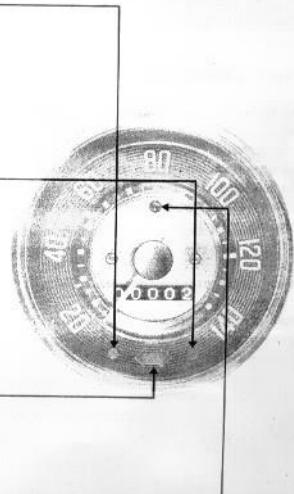
Atenção: se a luz se acender com o veículo em marcha, há possibilidade de circulação normal ter sido interrompida, resultando em falta de lubrificação do motor. Pare imediatamente o veículo e verifique o nível do óleo do motor antes de se dirigir a um Revendedor Autorizado VW. Se a luz verde se acender ocasionalmente por alguns momentos, com motor aquecido e à baixa rotação, apagando-se com a aceleração, não há motivo para preocupações.

Indicadores de direção — seta dupla verde

Os indicadores não estão dentro do seu campo visual, mas a luz de aviso permite constatar se os mesmos estão funcionando. O comutador dos indicadores de direção pode ser acionado sem necessidade de se retirar a mão do volante e desliga-se automaticamente quando o volante retorna à sua posição normal.

Faróis — luz azul

A luz alta ofusca os olhos dos motoristas que dirigem em sentido contrário. Certamente v. sabe como isso é desagradável e perigoso. Por isso, evite dirigir com luz alta! A luz azul o avisará sempre que o facho alto estiver ligado. Basta acionar o comutador de luz para baixar os fachos.



CUIDADOS COM A LUBRIFICAÇÃO

Um pequeno trabalho que compensa amplamente.

A lubrificação constante de seu Volkswagen representa um pequeno cuidado que lhe trará resultados inestimáveis: um excelente rendimento e um funcionamento perfeito. Desses cuidados depende a sua segurança, assim como, a posse, por longo tempo, de um carro verdadeiramente econômico.

Boa lubrificação significa observar os períodos e as indicações do Plano de Lubrificação.

Assim sendo, não deixe de executar todos os trabalhos relativos ao Serviço de Lubrificação. No plano de lubrificação v. encontrará um diagrama com os intervalos quilométricos e as partes a serem lubrificadas.

Utilize os vales do "Livreto de Serviços Técnicos" pois, assim, terá a possibilidade de mandar lubrificar o seu Volkswagen nos Revendedores Autorizados VW, com toda a perfeição e esmero.

O serviço será feito por pessoal especialmente treinado, com lubrificantes da melhor qualidade e com a mínima perda de tempo.

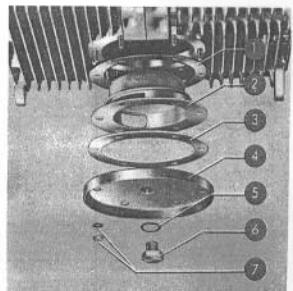
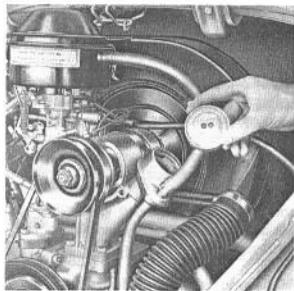
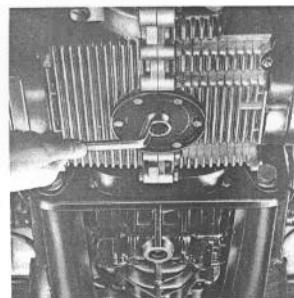
Troca de óleo do motor

É necessário trocar o óleo na quilometragem certa, mesmo se forem empregadas as melhores marcas de lubrificantes.

Óleo velho no motor sómente provoca desgaste mais rápido de suas peças.

Importante: para veículos que operam em condições severas, principalmente com paradas freqüentes ou em estradas de terra, recomendamos a troca do óleo do motor com mais freqüência do que a indicada.

O óleo velho é retirado do cárter quando ainda quente, bastando desenroscar o



bujão de escoamento. Em seguida, fecha-se novamente o cárter, devendo-se tomar cuidado para não apertar demaisadamente o bujão.

Deve-se reabastecer o cárter com 2 1/2 litros de óleo detergente (HD). Não é necessário lavar o motor.

O filtro da bomba de óleo

retém as impurezas. Por isso deve ser desmontado e lavado, periodicamente, de acordo com as instruções do Plano de Lubrificação. As juntas de vedação devem ser substituídas sempre que o filtro da bomba de óleo for desmontado.

- 1 — Junta de vedação
- 2 — Filtro da bomba de óleo
- 3 — Junta de vedação
- 4 — Tampa do filtro
- 5 — Arruela
- 6 — Bujão de escoamento
- 7 — Porca sextavada com arruela de pressão

Óleos recomendados

Há razões de sobra para lubrificar o motor Volkswagen, desde o inicio, com um óleo detergente (HD) de primeira linha.

Os óleos detergentes contêm agentes químicos de grande eficácia, particularmente contra a corrosão e a formação de sedimentos. Esses agentes não só diminuem os sedimentos, como também têm o efeito de diluí-los e mantê-los dispersos e em suspensão no óleo, de forma a não serem nocivos ao motor. Assim, as impurezas podem ser eliminadas, juntamente com o óleo velho, na ocasião das trocas de óleo. Depois de um tempo relativamente curto, os óleos detergentes adquirem um colorido escuro, o que é perfeitamente normal não tornando necessária a sua troca antes do prazo prescrito, quando o motor fôr submetido a condições normais de trabalho.

A um óleo detergente de primeira linha não é recomendado o uso de aditivos.

A escolha do óleo

Fica a seu critério a escolha da marca do óleo a ser usado.

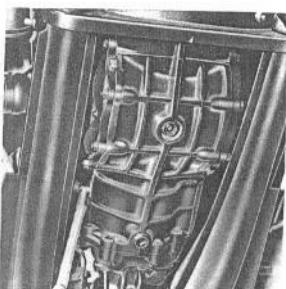
Importante: os nossos Revendedores

Autorizados poderão orientá-lo sobre os tipos e marcas de óleos, analisados e aprovados pelo nosso Laboratório, portanto, recomendados para o uso nos motores Volkswagen. Aconselhamos escolher, desde o início, uma determinada marca e adotá-la definitivamente, evitando misturá-la com as demais.

O grau de fluidez dos óleos é traduzido pelos índices de viscosidade, segundo as normas S. A. E. Assim, recomendamos para o nosso clima, o uso de óleos de viscosidade S. A. E. 30, os quais são apropriados para as regiões em que a temperatura média seja acima de 0°C.

Distribuidor

Solicite ao seu Revendedor Autorizado VW verificar, nos prazos prescritos, a quantidade de lubrificante existente na fibra do platirado e, caso necessário, aplicar graxa. Cuidado: se você mesmo executar esse serviço evite excesso de graxa!



Transmissão e diferencial

As engrenagens da transmissão e diferencial da seu Volkswagen acomodam-se combinadas em uma mesma carcaça e são lubrificadas com óleo para engrenagens. Escoa-se o óleo tirando-se os dois bujões, enquanto a transmissão ainda estiver quente.

O reabastecimento é feito com 2 1/2 litros de óleo hipóide para engrenagens (S. A. E. 90).

Os bujões magnéticos de escoamento, devem ser limpados nos prazos previstos pelo Plano de Lubrificação. Para manter as propriedades especiais do óleo para

engrenagens, evite usar mais de uma marca de óleo.

Importante: sómente deve ser usado óleo S. A. E. 90; o uso de outras viscosidades, poderá causar sérios danos.

A verificação do nível de óleo deve ser feita na forma indicada no Plano de Lubrificação.

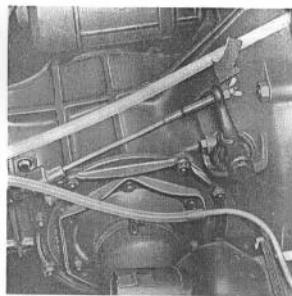
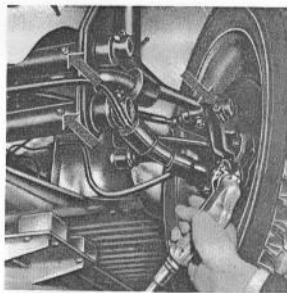
O óleo deve ficar um pouco abaixo da borda da respectiva abertura.

Importante:

Uma transmissão abastecida com óleo hipóide não pode permanecer sem funcionar por longo tempo.

Se seu Volkswagen necessitar ficar parado por alguns meses, deve o óleo hipóide ser escoado e a transmissão deve ser abastecida com óleo mineral puro. No seu próprio interesse, efetue as trocas nos Revendedores Autorizados VW, para que sejam usados sómente óleos dos tipos aprovados e recomendados por nosso Laboratório.

Não é recomendado o uso de aditivos ao óleo da transmissão.



Antes de lubrificar é necessário limpar as graxeiras, a fim de se evitar a entrada de impurezas. Apóia-se o bico da bomba na respectiva graxeira e enche-se até o lubrificante começar a sair pela borda.

O número e a posição dos pontos de lubrificação constam do Plano de Lubrificação.

Em todos os serviços de manutenção verifique as coifas de proteção dos terminais auto-lubrificantes nas barras de direção, substituindo as coifas que estiverem danificadas, em um Revendedor Autorizado VW.

Caso o veículo transite freqüentemente por estradas em más condições (poeira ou lama), recomendamos que o eixo dianteiro seja lubrificado com maior freqüência da que é prescrita.

É recomendável limpar e lubrificar os tubos-guias dos cabos de comando do freio, assim como os cabos de comando do carburador e da embreagem, uma vez por ano.

Rolamentos das rodas dianteiras

São enchidos de graxa durante sua montagem. Os protetores das porcas dos cubos não devem conter graxa.



De acordo com o Plano de Manutenção, a folga dos rolamentos das rodas dianteiras deve ser verificada e readjustada se necessário, a cada 5.000 km.

Esse trabalho deve ser executado nos Revendedores Autorizados Volkswagen, a fim de evitar que os rolamentos sejam danificados, pois esse serviço requer conhecimento e ferramentas especiais.

A graxa dos rolamentos deve ser trocada a cada 15.000 km. Para essa operação devem ser retirados os tambores do freio.

Alavanca de mudanças

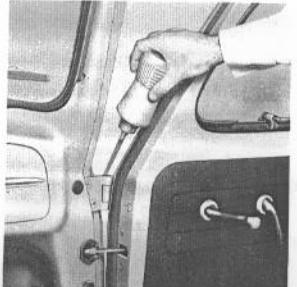
Caso seja necessário lubrificar a alavanca de mudanças, isso só será possível desmontando-a do veículo. Para esse fim, deve-se desatarrar as duas porcas sextavadas que fixam a caixa da rótula ao túnel central do chassi, e tirar o conjunto (a alavanca de mudanças, a caixa e a mola).

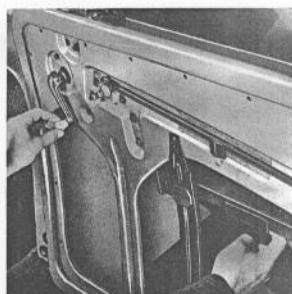
A superfície de deslizamento da base e o rebaixo previsto para a alavanca de mudanças devem ser untados com graxa lubrificante universal. Ao montar novamente a alavanca de mudanças deve-se

tomar cuidado para que o canto da placa batente aponte para a direita e para cima. Em seguida, verifica-se o perfeito funcionamento de todos as mudanças de marcha.

Portas e fechaduras

Deve-se untar ligeiramente com graxa os trincos e as lingüetas das portas e lubrificar com óleo as dobradiças das mesmas, as articulações da tampa da mala e do capô do motor. Como trabalho prévio, é preciso eliminar toda a





Mecanismo de acionamento dos vidros das portas.

poeira e sujeira dos pontos de lubrificação.

Esse trabalho deve ser executado, pelo menos, por ocasião de cada serviço de lubrificação. Melhor ainda seria executá-lo uma vez por semana.

Para os cilindros das fechaduras, emprega-se grafite em pó. Basta soprar no seu interior uma pequena quantidade, girando-se em seguida a chave várias vezes.

CUIDADOS COM OS PNEUS

A pressão indicada para os pneus e sua relação com o desgaste dos mesmos já foram analisados na página 9. Esse ponto é de fundamental importância, mas há outros que não podem ser esquecidos.

A vida de um pneu depende, em grande parte, de modo de dirigir o veículo. Acelerações precipitadas, freadas bruscas e curvas em velocidade excessiva provocam o desgaste rápido dos pneus. O desajuste da suspensão e o desequilíbrio das rodas podem desgastar os pneus em pouco tempo.

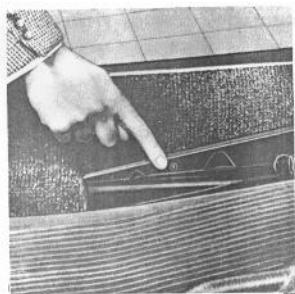
Evite sempre sobrecarregar o veículo e proteja os pneus contra o sol forte, gasolina e óleo.

Rodas estática e dinamicamente bem equilibradas facilitam o dirigir e prolongam a vida dos pneus, sobretudo quando se trata de pneus ou câmaras que já sofreram reparos. Assim, é aconselhável alinhar as rodas a cada 10.000 km percorridos, pois, as mesmas só se desequilibram depois de um percurso mais ou menos longo.

Pneu Furado

Trocar uma roda na estrada certamente não é coisa agradável. Entretanto, tal operação se tornará bem mais fácil se v. observar as instruções que se seguem. O macaco e as demais ferramentas de emergência encontram-se na mala do veículo.

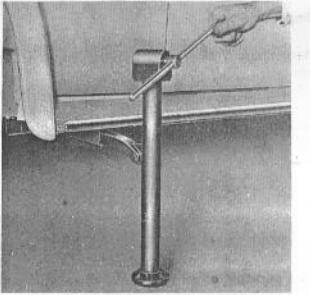
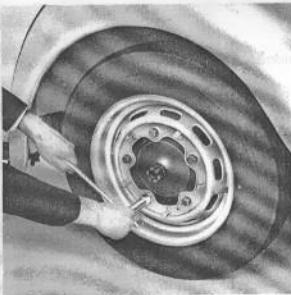
- 1 — Puxe o freio de estacionamento e calce a roda oposta a fim de evitar qualquer deslocamento.
- 2 — Introduza o macaco no respectivo encaixe quadrado debaixo do estribo, perto do pára-lama traseiro. Acione-o até que sua base alcance o chão.
- 3 — Retire a calota.
- 4 — Solte os parafusos da roda com a chave sextavada, enquanto o pneu estiver ainda no solo.



Bancos dianteiros

Nos trilhos de guia dos assentos dianteiros, devem ser lubrificadas ambas as superfícies de deslizamento, tanto a superior como a inferior. Pequena quantidade de graxa é suficiente. Antes da lubrificação, porém, os trilhos devem ser bem limpados com um pano.

Para remover os bancos, basta destravá-los, soltar a mola de compensação e empurrá-los para a frente. Ao recolocá-los, deve-se enganchar devidamente a mola de compensação.



- 5 — Levante o veículo.
- 6 — Acabe de desatarrar os parafusos e retire a roda.
- 7 — Continue a levantar o carro até que os cinco furos dos parafusos da roda sobressalente coincidam aproximadamente com os do tambor do freio.
- 8 — Depois de ajustada a roda sobressalente, atarraxe apenas um parafuso, mas não o aperte muito, de forma que a roda possa mover-se ao redor desse ponto, permitindo centralizar rigorosamente os outros furos.
- 9 — Coloque os outros parafusos, apertando-os, de início, apenas o suficiente para que as sedes esféricas fiquem centralizadas com os furos correspondentes aos do aro da roda.
- 10 — Aperte os parafusos, alternadamente.
- 11 — Depois de baixado o veículo, verifique se os parafusos da roda estão bem apertados.
- 12 — Recoloque a calota, encaixando-a devidamente.

COMO MANTER O VEICULO EM PERFEITO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Limpeza e proteção

Mantar seu Volkswagen sempre limpo e bem cuidado é algo que lhe interessa diretamente.

E as vantagens disso não são apenas de ordem estética, pois, dessa forma v. estará também protegendo o veículo e resguardando sua carroceria e seu chassi contra o sol, a chuva e a poeira.

Conservação

A pintura possui uma película protetora de cera, que garante sua elasticidade e a defende contra os intempéries. Continuas lavagens acabam por dissolver essa película, tornando-se necessária nova aplicação. Para a conservação da pintura, recomendamos aplicar cera para conservar, L 190.5, encontrada em todos os Revendedores Autorizados VW. Sua aplicação só deve ser feita depois de 8 a 10 semanas, repetindo-se em seguida depois de cada 6 ou 8 semanas, e, adicionalmente, após cada lavagem com espuma. Seu uso é muito fácil: aplique-a ligeiramente com um pano macio, deixe-a secar uns 20 minutos e esfregue novamente com flanela ou com um pano macio para polimento, até que não haja nenhum vestígio da cera.

Polimento

Torna-se necessário quando a pintura, por falta de cuidado, adquire mau aspecto, já não sendo mais possível conseguir brilho mediante o uso de um produto de conservação. Aplique sómente Líquido Original L 170.5 para polir. O mesmo contém partículas polidoras, as quais aumentam consideravelmente o brilho da pintura.

Os líquidos polidores de procedências estranhas, geralmente não se adaptam à Laca Original.

VOLKSWAGEN

1300

Manual do Proprietário

VOLKSWAGEN DO BRASIL S. A.
S. BERNARDO DO CAMPO - SP.

Nunca lave o seu Volkswagen, nem proceda ao seu polimento, quando exposto ao sol forte ou com a chapa ainda quente.

Como tirar manchas

Só com a lavagem nem sempre é possível tirar salpicos de asfalto, nósdoas de óleo, insetos aderentes, etc. tão logo seja possível, é necessário removê-los, pois o desleixo pode dar origem a danos na pintura. Após o tratamento, deve-se polir novamente a superfície.

Salpicos de asfalto

É muito desagradável, sobretudo nos carros de cor clara, o aparecimento de salpicos de asfalto, que surgem principalmente em dias quentes, após uma viagem em estradas recentemente pavimentadas. Os salpicos de asfalto atacam a pintura em pouco tempo e nunca mais podem ser tirados por completo. O tratamento, portanto, deve ser feito logo após o término da viagem. Pode-se usar gasolina e também querosene ou aguarrás, cuja aplicação deve ser feita com um pano macio. Lave depois as partes assim tratadas com um detergente ou um sabão neutro, enxaguando em seguida com bastante água.

Insetos

Nas épocas mais quentes do ano, ficam freqüentemente pregados na carroceria, nos faróis e no pára-brisa. Uma vez colados, em geral só será possível retirá-los com o auxílio de sabão neutro e água morna.

Árvores em flor

Freqüentemente segregam minúsculas gôtas. Os carros que estacionam por muito tempo debaixo dessas árvores aparecem cobertos de pequenas manchas. É, porém, relativamente fácil tirá-las com sabão neutro e água morna, desde que se proceda com um produto de conservação.

Peças cromadas

Depois de enxugadas, devem ser tratadas com cera para conservar L 190.5. Não se deve aplicar qualquer substância gordurosa, pois, a mesma retém a poeira.

Estofamento

Limpe o revestimento plástico dos bancos com água morna e sabão neutro. Nunca utilize gasolina (comum ou especial) ou thinner.

Vidros

Esfregue os vidros com um pano limpo e macio. Para facilitar o trabalho no pára-brisa, sobre os limpadores para a frente. Se os vidros estiverem muito sujos, utilize álcool ou amônia e água morna.

MANUTENÇÃO GERAL DO VÉHICULO

A Volkswagen do Brasil lhe oferece uma extensa rede de Revendedores Autorizados, que dispõe de pessoal competente e especializado e de todos os ferramentas e aparelhos especiais necessários. Em qualquer região em que v. se encontre, a Insignia "VW" lhe fará lembrar de que pertence à grande comunidade dos proprietários Volkswagen. Ali v. receberá rápidos e auxílio rápidos e eficientes.

Exceptionalmente, poderá ocorrer que não lhe seja possível consultar um Revendedor Autorizado VW. Então éste resumo dos serviços gerais de manutenção do seu carro lhe será de grande utilidade. De qualquer forma, sempre que for possível, será melhor dirigir-se a um dos nossos Revendedores Autorizados. Estes cuidarão de seu carro com todo o carinho necessário. E assim v. poupará dinheiro, evitando perda de tempo e dissabores.

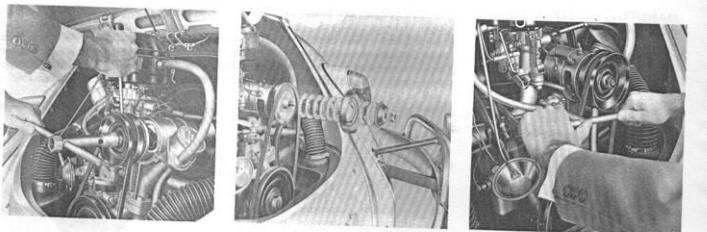
Limpeza do filtro de ar

O filtro purifica o ar, eliminando o pó e todas as impurezas. Sua conservação, portanto, é especialmente importante nas regiões muito poeirentas. Um filtro sujo diminui o rendimento e a durabilidade do motor e aumenta o consumo de combustível. O filtro de ar do tipo banho de óleo deve ser limpado a cada 1.250 km.

Para isso, desaperte-se o filtro do carburador, depois de desligada a fita de retenção. Enxágue o óleo sujo contido na parte inferior, lava-se e enche-se com o mesmo tipo de óleo usado no motor até a marca do nível. Em seguida lava-se a parte superior com gasolina, querosene ou qualquer outro dissolvente e deixa-se secar.



Se rodar freqüentemente por estradas poeirentas, deve proteger o motor contra desgaste prematuro, limpando mais freqüentemente o filtro de ar. Em estradas de terra com elevado índice de poeira, recomendamos limpar diariamente o filtro de ar.



devida é efetuado pela retirada ou introdução das arreuelas entre as metades da polia do dinamo.

Ao tirar as arreuelas, esticá-las e as introduz-las, afrouxe-se a correia. É errado tanto esticar como afrouxar a correia excessivamente. Como as correias novas, a princípio, têm tendência a distender-se um pouco, é necessário verificar a tensão depois de 50 a 100 km.

Limpeza do filtro de gasolina

O filtro da bomba separa as impurezas e a água eventualmente contidas na gasolina.

Assim, a sua limpeza periódica, por ocasião das revisões de manutenção, previne a freqüente desmontagem e limpeza do carburador. A operação se processa da seguinte forma:

- 1 — Com a chave de 14 mm, remover o bujão sextavado.
- 2 — Tirar a tela filtrante e limpá-la bem com gasolina.
- 3 — Secar bem e colocar a tela.
- 4 — Colocar o bujão com a junta de vedação, apertando-o em seguida.

Atenção
Nós recomendamos usar aditivos na gasolina, sejam quais forem os seus tipos ou marcas.

Regulagem do carburador

Cada carburador é testado na Fábrica com gasolina de primeira qualidade e, em seguida, ajustado ao motor do carro. Possui uma válvula eletro-magnética que impede a passagem de gasolina com a chave de ignição desligada. Deve-se evitar qualquer alteração como, por exemplo, a substituição dos calibradores ou do difusor por outros de dimensões diferentes, pois, tais alterações afetam as condições normais de funcionamento do motor.

Com o decorrer do tempo, apenas a marcha lenta poderá, talvez, requerer algum reajuste.

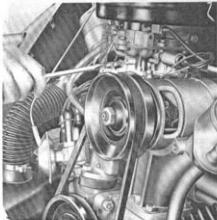
Deve-se efetuar a regulagem com o motor quente, como segue:

- 1 — Girar o parafuso de regulagem da marcha lenta cerca de 3/4 de volta, da direita para a esquerda.
- 2 — Regular o motor por meio do parafuso de regulagem da válvula borboleta do acelerador, até se conseguir o número normal de rotações em marcha lenta.
- 3 — Girar, pouco a pouco, o parafuso de regulagem da marcha lenta para a direita, reduzindo o número de rotações até quase parar o motor. Nesse momento, gire-o para a esquerda, exatamente 1/4 de volta.
- 4 — Tornar a regular o número de rotações, por meio do parafuso de regulagem da válvula borboleta do acelerador.

A regulagem estará bem feita se o motor não parar quando se abrir ou fechar rapidamente a válvula do acelerador, com o pedal da embreagem completamente apertado.

A marcha lenta desfeita pode ter outras causas que não a regulagem do carburador: juntas de vedação danificadas,

flanges dos tubos de admissão mal apertados, ignição insuficiente ou válvulas que não vedam bem. A regulagem do carburador exige prática e conhecimentos especiais. Será, portanto, conveniente confiar tais serviços apenas aos Revendedores Autorizados VW.



Regulagem da folga das válvulas

As instruções a seguir só devem ser praticadas pessoalmente por v. em caso de absoluta necessidade, quando não lhe for possível recorrer a um Revendedor Autorizado VW.

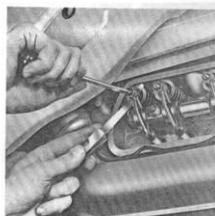
A folga das válvulas de admissão e de escapamento deve ser de 0,10 mm, com o motor frio e a uma temperatura ambiente média. Pelo aquecimento do motor aumenta-se a folga das válvulas.

Por isso, só se deve regular essa folga

quando o motor estiver frio. Pode-se ver a disposição dos cilindros pelos algarismos de 1 a 4 estampados nas chapas de cobertura. Realize as seguintes regulagens seguindo-se a ordem dos cilindros: 1, 2, 3 e 4. O pistão do cilindro, cuja válvula esteja sendo regulada, deve estar no ponto morto alto de seu percurso de compressão. Se iniciar a regulagem pelo 1.º cilindro, é preciso girar a árvore de manivelas — pela polia — para a esquerda, até que ambas as válvulas estejam fechadas e até que a marca do momento de ignição, na polia, fique alinhada com a junta de separação da car-

caça do motor. Desatarraxam-se as contrapartes dos parafusos de regulagem nos balancins. Depois de regulada a folga das válvulas, empregando-se um calibre de folga de 0,10 mm, aperta-se firmemente a contraparca e examina-se novamente a folga.

Realize-se de forma análoga a regulagem das folgas das válvulas nos cilindros restantes, girando-as cada vez a árvore de manivelas 180º para a esquerda.



Verificação das velas

Tire a vela e verifique seu aspecto exterior: o aspecto dos elétrodos e dos isoladores presta informações suficientes sobre a condição e a regulagem do motor:

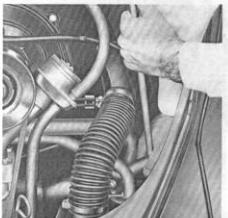
Pardo: boa carburação e bom funcionamento da vela;

Negro: carburação excessivamente rica;

Cinzeno-claro: carburador excessivamente pobre;

Abundância de óleo: a vela não funciona, os anéis de segmento do pistão não vedam bem.

Para limpar a vela use uma escova e uma opa de madeira, assoprando-a em seguida. Deve-se também manter bem limpos e secos os isoladores das velas, evitando-se assim curto-circuitos ou correntes superficiais. Verifique o afastamento dos elétrodos (0,6-0,8 mm) e, se for necessário, torne o regulá-los, dobrando ligeiramente o elétrodo da "massa". Não se esqueça de recolocar os anéis de vedação das velas. A duração média das velas é, em geral, de 15.000 km.



Regulagem do distribuidor

Uma regulagem mal feita do distribuidor pode trazer grandes aborecimentos: rendimento insuficiente, consumo excessivo de gasolina e mesmo a danificação do motor. Por isso, em regra geral, tal regulagem deve ser realizada por nossos Revendedores Autorizados. A regulagem do distribuidor só deve ser feita com o motor frio.

com graxa a fibra do martelo do platinado.

A tampa do distribuidor deve ser mantida bem limpa, externa e internamente, a fim de se evitarem correntes superficiais e curtos-circuitos.

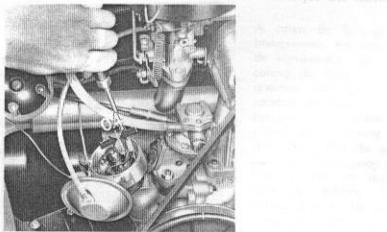
Depois de qualquer regulagem da abertura dos platinados, é preciso verificar novamente o ponto de ignição.

Regulagem da abertura dos platinados

Retire a tampa do distribuidor e o rotor.

Faça virar o eixo de cames do distribuidor — girando o motor — até que o cíame levante completamente o martelo do platinado.

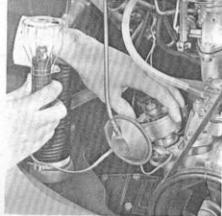
Desatarraxe o parafuso de fixação da bigorna do platinado e ajuste a distância dos platinados a 0,4 mm, movendo a bigorna com uma chave de fenda; em seguida, aperte novamente o parafuso de fixação. No caso dos platinados estarem queimados ou gastos, limpe-os com uma lima especial ou então substitua-os, o que será melhor. Unte ligeiramente



Regulagem do ponto de ignição

A marca da direita da polia deve coincidir com a linha formada pela junção das duas metades da carcaça do motor, no momento em que o rotor do distribuidor dá passagem à corrente para o cilindro n.º 1, estando o rotor apontado para a marca correspondente, gravada na borda da carcaça do distribuidor. Nessa operação, gire o rotor sómente para a direita. Depois de desatarraxar o parafuso de aperto do suporte do distribuidor, vire este último no sentido dos ponteiros do relógio, até que se fechem os platinados, e examine a ignição. Em seguida, vire o distribuidor lentamente em sen-

tido contrário, até que comecem a se abrir novamente os contatos do dispositivo de ruptura. Esse momento pode ser observado claramente, pois então se produz uma faísca. Todavia, recomenda-se, para a verificação rigorosa do momento de ignição, o uso de uma lâmpada para teste. Ligue a lâmpada entre o borne 1 da bobina e a "massa". A lâmpada se acenderá sempre que os contatos forem interrompidos pelos cíames do eixo do distribuidor. Depois da regulagem, aperte novamente o parafuso de fixação do suporte, e monte o rotor e a tampa do distribuidor. Verifique também as conexões do tubo de avanço a vácuo entre o carburador e o distribuidor.



Verificação da bateria

Do funcionamento perfeito da bateria depende o pronto arranque do motor. É preciso, portanto, verificá-la com regularidade e tratá-la com cuidado. Verifica-se a densidade da solução com um densímetro — (areômetro). O peso específico da solução aumenta à medida que vai sendo carregada a

ÍNDICE GERAL

Introdução	4
Instrumentos e Controles	5
Instruções sobre o funcionamento ..	7
Como dirigir o seu Volkswagen ..	16
Cuidados com a lubrificação	19
Cuidados com os pneus	26
Como manter o veículo em perfeito	
estado de conservação	28
Manutenção geral do veículo	31
Caixa de fusíveis	40
Pormenores da construção	49
Características técnicas	53
Plano de manutenção	57
Plano de lubrificação	59
Índice das matérias	60
Ferramentas e acessórios	62



Bateria carregada	290	B6	—	pés esp. I.250
Bateria semi-descarregada	240	B6	—	pés esp. I.200
Bateria descarregada	160	B6	—	pés esp. I.125

bateria. Assim, o flutuador do densímetro emerge cada vez mais. Pode-se ler em uma escala a densidade da solução em graus Beaumé, ou seu peso específico.

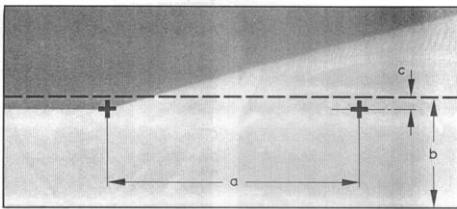
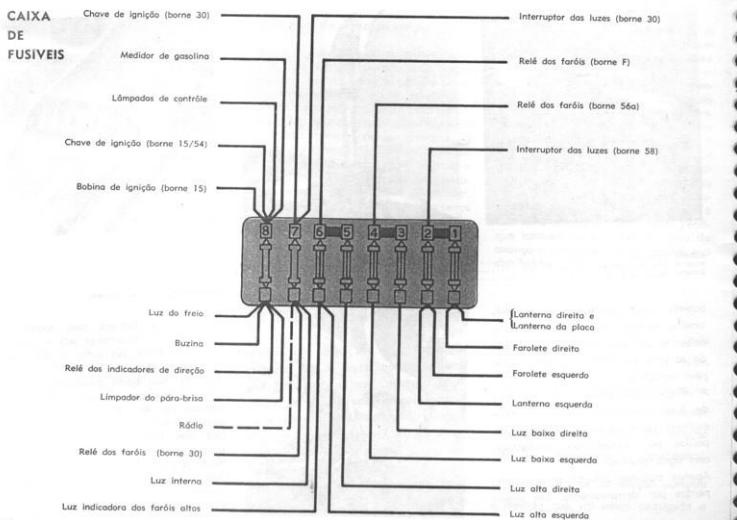
A solução deve achar-se sempre cerca de 5 mm acima da marca de nível existente sobre as placas. No caso de perdas por evaporação, reabasteça com água destilada.

Apenas adicione solução no caso de perdas por derramamento. Em segui-

perdas por derramamento. Em segui-

Substituição dos fusíveis

A caixa de fusíveis, cuja tampa é transparente, encontra-se sob o painel de instrumentos, ao lado do tubo da coluna da direção. Se um fusível se queimar, não basta substituí-lo. É necessário averiguar a causa do curto-circuito ou da sobrecarga. Em caso algum utilize fusíveis gastos, reparados com folha de estanho ou fios, pois, tal prática pode provocar avarias mais graves em outros pontos da instalação elétrica. É recomendável manter sempre de reserva alguns fusíveis. Os fusíveis são de 8 amperes.



Medidas:
a = 1004 mm
b = distância entre o centro do farol e o chão
c = 50 mm (distância entre o limite superior da luz baixa e o nível dos faróis).

Regulagem dos faróis

No caso de não haver um instrumento de regulagem dos faróis, proceda da seguinte maneira:

- 1 - coloque o veículo em uma superfície plana, a cinco metros de distância de uma parede. Os pneus devem estar calibrados de acordo com as prescrições e o assento traseiro carregado com 70 kg;
- 2 - marque na parede duas cruzes, de acordo com as medidas indicadas no desenho;

2 — marque na parede duas cruzes, de acordo com as medidas indicadas no desenho;

3 - a linha do eixo longitudinal do veículo deve coincidir com o centro entre as duas cruzes;

- 4 — desvios de altura ou laterais dos fachos de luz são corrigidos através dos parafusos de regulagem;
- 5 — acenda a luz baixa dos faróis e regule os fachos separadamente, encobrindo, no ato da regulagem, o farol oposto.



Regulagem vertical

Na regulagem vertical, o limite claro-escuro à esquerda da cruz deve tangenciar a linha horizontal que une o centro das cruzes; à direita da cruz, o limite claro-escuro sofrerá um ângulo de uns 20°.

Operações:

Girando o parafuso da regulagem (direita) para a:

- direita — o facho sobe
- esquerda — o facho desce

Regulagem horizontal

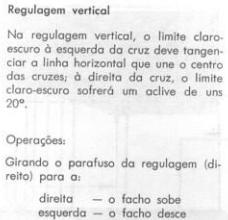
Na regulagem horizontal, o vértice do ângulo (aproximadamente 20° de ângulo) deve coincidir com o centro da cruz.

Operações:

Girando o parafuso de regulagem (esquerda) para a:

- direita o facho se desloca para a direita
- esquerda o facho se desloca para a esquerda

Os termos facho à direita ou à esquerda, se referem à posição do motorista sentido ao volante.




Substituição das lâmpadas dos faróis

Desatarraxe o parafuso do aro do farol. Retire o conjunto do farol e, em seguida, solte os grampos de fixação do suporte da lâmpada. Ao proceder a substituição, verifique se a nova lâmpada está bem limpa e bem encatada no suporte.

ATENÇÃO: não tente limpar a superfície espelhada do refletor do farol, usando pano ou estopa. A espelhagem, que é obtida pelo evaporação do alumínio no vácuo, é de extrema sensibilidade e não deve ser esfregada. Caso seja necessária a limpeza, aplique jatos de ar comprimido.



1 — Lâmpada de iluminação do medidor de pressão.
 2 — Lâmpada de iluminação do velocímetro.
 3 — Lâmpada de iluminação do velocímetro.
 4 — Lâmpada indicadora da pressão do óleo.
 5 — Lâmpada dos indicadores de direção.
 6 — Lâmpada que ilumina os funcionamentos do dinamo e sistema de arrefecimento.

Substituição das lâmpadas de controle

As lâmpadas de controle da pressão do óleo, do dinamo, dos indicadores de direção, do farol alto, bem como as lâmpadas de iluminação dos instrumentos, encontram-se atrás do painel de instrumentos.

São facilmente retiráveis dos respectivos suportes.

Substituição das lâmpadas da lanterninha

Para substituir as lâmpadas da lanterninha, desatarraxam-se os dois parafusos de fixação do plástico, removendo-o. Antes de tornar a montar, verifique o correcto funcionamento das lâmpadas.

superior — indicadora de direção

inferior — luz do freio/lanterninha

Na colocação da lâmpada bi-polar (luz do freio/lanterninha), o pino de fixação mais próximo ao vidro deve estar virado para baixo.

Substituição da lâmpada da placa

Para substituir a lâmpada da placa, para se abrir o capuz do motor. Retira-se a seguir o plástico da lanterninha desatarraxando os dois parafusos de fixação, e o suporte. Para um bom funcionamento, a mola de contato deve ter boa pressão e estar bem limpa.

Substituição da lâmpada dos indicadores de direção dianteiros

Desatarraxar o parafuso de fixação e retirar a moldura e o plástico. Substituir a lâmpada. Na montagem, certifique-se do perfeito ajustamento da guarnição de borracha para evitar a entrada de água.

Freios

A regulagem dos freios deve ser confiada aos Revendedores Autorizados VW. Todavia, no intuito de socorrer o motorista que se encontre muito longe de um serviço VW, damos a

seguir algumas pequenas informações. O reservatório do cilindro mestre encontra-se atrás da roda sobre-solente, ao lado do reservatório do lavador da para-brisa. Deve-se usar apenas óleo original VW.

O reservatório deve estar cheio até, pelo menos, 3/4 de sua capacidade. Antes de reabastecer ou verificar o nível do óleo do reservatório, limpe bem a área em volta do bocal de enchimento. Evite qualquer derramamento, pois o óleo ataca a pintura.



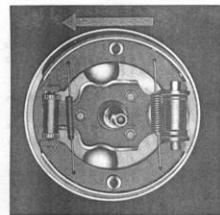
Como sangrar o freio hidráulico

Se v. apertar o pedal do freio até o fundo e não sentir resistência senão a de uma mola, é sinal de que entrou ar no sistema do freio hidráulico. Proceda então da seguinte forma:

- 1 — Tire a coifa de proteção do parafuso de sangria do freio e adapte um tubo de borracha para sangrar freios.
- 2 — A extremidade livre do tubo deve ficar mergulhada num copo de vidro com óleo original VW para freios, até a metade. A bôca do tubo deve ficar o mais alto possível.
- 3 — Desaterraxe o parafuso de sangria do freio, fazendo-o girar cerca de duas voltas.
- 4 — Aperte várias vezes e rapidamente o pedal do freio, soltando-o depois lentamente, até o ar deixar de borbulhar pela bôca do tubo. Durante essa operação, tome cuidado para que o reservatório de óleo contenha sempre bastante óleo e não aspire ar.
- 5 — Ao apertar o pedal pela última vez, mantenha-o nessa posição até atarraxar o novo o parafuso de sangria.
- 6 — Tire o tubo de borracha e ponha novamente a coifa de proteção.
- 7 — Repita a operação para as outras rodas. Se for necessário, coloque mais óleo no reservatório.

Verificação

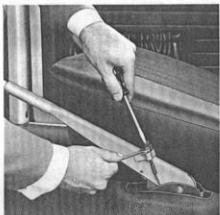
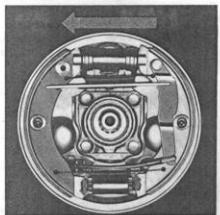
Se o pedal do freio tiver uma folga ou se houver necessidade de comprimí-lo excessivamente para que a ação do freio torne eficaz, isso indica que a folga entre as sapatas e o tambor do freio é muito grande. Para se verificar o grau de desgaste das garnições das sapatas, existe um orifício apropriado no tambor. Aconselha-se a fazer tal verificação a cada 5.000 km. Se as garnições estiverem muito gastas, devem ser substituídas.



Regulagem do freio hidráulico

Se o pedal do freio apresentar um curso muito grande antes de produzir a freagem, é porque a folga entre as sapatas e o tambor do freio é excessiva. Examine o desgaste das garnições, olhando pela abertura de regulagem do tambor do freio. Se neste verificação, que deve ser realizada a cada 5.000 km, for observado um desgaste demasiadamente grande, será preciso substituir as garnições das sapatas. A espessura das garnições não deve ser menor que 2,7 mm. O reajuste das sapatas é realizado da seguinte maneira:

- 1 — Levante a roda e gire-a para a frente, até que a abertura de regulagem do tambor fique acima de uma das coroas dentadas.



- 2 — Usando uma chave de fenda como alavanca, gire a coroa dentada no sentido da seta, até a garnição da sapata deslizar ligeiramente no tambor.
- 3 — Desaperte a coroa por cerca de três ou quatro dentes, até que a roda gire livremente.
- 4 — Repita a operação com a outra coroa dentada, fazendo-a girar em sentido inverso ao da primeira.
- 5 — Regule da mesma maneira os freios das rodas restantes.

Para ajustar os freios das rodas traseiras é necessário soltar o freio de estacionamento.

Antes e depois da regulagem é recomendável apertar fortemente o pedal do freio para centralizar as sapatas, ou seja, para que as mesmas fiquem bem adaptadas ao tambor.

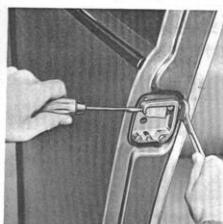
Regulagem do freio de estacionamento

- 1 — Levante ambas as rodas traseiras.
- 2 — Solte a cobertura da alavanca do freio de estacionamento, empurrando-a para trás.
- 3 — Aperte as duas porcas de regulagem dos cabos do freio, até que as rodas traseiras ainda girem livremente, estando o freio de estacionamento solto.
- 4 — Aperte o freio de estacionamento cerca de dois dentes e verifique se a frenagem é igual em ambas as rodas traseiras. Já no quarto dente não deve ser mais possível girar as rodas com a mão. Trave as porcas de regulagem pelas contraporcas.

A direção

A folga no sistema de direção deve ser sempre o menor possível. Com as rodas dirigidas para a frente, não devem apresentar folga que seja perceptível. O volante deve voltar automaticamente à posição normal após uma curva. Em princípio, o ajuste da direção só deve ser realizado por um Revendedor Autorizado VW.

O Plano de Manutenção prevê um reajuste dos pinos de articulação da suspensão a cada 5.000 km. Com isso, surgem alterações de convergência, tornando-se necessário verificar também a convergência das rodas dianteiras.



Verificação da convergência

A convergência das rodas dianteiras de um carro sem carga e no solo, deve variar entre 1 e 3 mm. Essa medida só pode ser verificada com um aparelho especial.

Desvios dessa medida provocam aderência deficiente do carro ao solo e têm como consequência desgaste mais rápido irregular dos pneus.

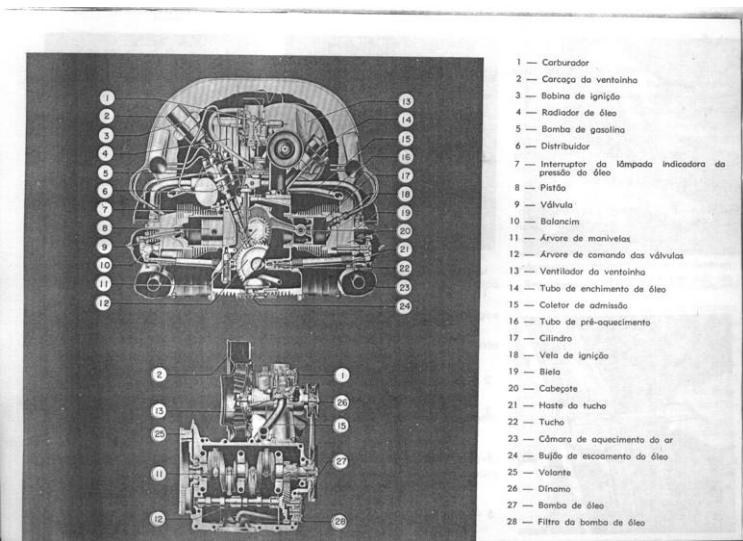
Rolamentos das rodas dianteiras

Sempre devem ser regulados pelos Revendedores Autorizados VW.

Regulagem da fechadura da porta

As fechaduras das portas do Volkswagen não exigem regulagem periódica. Entretanto, caso a porta emprese ou trepide, é fácil regular a cunha movediça.

- 1 — Verifique se os três parafusos da placa do fecho estão bem apertados. Aperte-os firmemente se for necessário.
A placa do fecho deve ser regulada de forma tal que a porta se ajuste perfeitamente aos batentes da carroceria. A caixa da fechadura, na parte dianteira da porta, deve encaixar-se perfeitamente na placa do fecho, de modo que a distância em cima e em baixo seja aproximadamente igual.
- 2 — Segurando com uma chave de fenda o parafuso de regulagem, afrouxe a contraparca.
- 3 — Vire o parafuso de regulagem para a esquerda, se a porta apresentar trepidação, ou para a direita, se estiver empreendo. Em geral, basta um quarto de volta ou meia volta para regular a cunha.
- 4 — A fechadura estará perfeitamente regulada, se a porta não abrir facilmente quando for acionada a macaneta interior. Se a resistência for muito grande ou a porta abrir-se depois de haver sido fechada, deve-se regular novamente o parafuso, girando-o para a direita.
- 5 — Feita a regulagem, trave novamente o parafuso de regulagem e aperte a contraparca.



Estamos certos de que o excepcional rendimento do seu Volkswagen não desmerecerá a confiança que v. depositou em nossa marca.

O veículo que v. adquiriu, e agora começa a usar, é produto de longos anos de estudos e experiências.

Milhões de Volkswagen rodando em todo o mundo atestam o acerto do princípio em que se assenta a sua construção, destinada a render o máximo com o mínimo de despesas.

Para que v. possa obter o melhor rendimento do seu Volkswagen, é importante que leia atentamente as páginas deste Manual. Nelas, v. encontrará amplas informações a respeito do funcionamento do carro e sua manutenção, bem como, pormenores de sua construção. Pedimos sua especial atenção para os capítulos dedicados à lubrificação e à manutenção, nos quais são dadas instruções sobre a maneira correta de manter o seu Volkswagen sempre em perfeito funcionamento.

Uma extensa rede de Revendedores Autorizados VW estende-se por todo o território nacional, a exemplo da que ocorre no resto do mundo. Essa rede objetiva assegurar perfeita assistência técnica ao seu Volkswagen. V. pode confiar plenamente no Serviço VW, porque é prestado por mecânicos especializados que estão em permanente contato com a nossa Fábrica, o que garante a qualidade de suas revisões e eventuais reparos.

Trate o seu Volkswagen com todo o cuidado. V. será plenamente recompensado, desfrutando por anos e anos dos bons serviços de um carro eficiente, seguro e econômico.

Votos de boa viagem da
VOLKSWAGEN DO BRASIL S. A.

PORMENORES DA CONSTRUÇÃO

O motor

Está montado na traseira do carro, fixado por quatro parafusos à carcaça da transmissão, a qual, por sua vez, está fixada por coxins de borracha na extremidade bifurcada do chassi. Os cilindros estão dispostos horizontalmente e opostos dois a dois. Cada par de cilindros tem um cabeçote comum de metal leve. As válvulas, situadas nos cabeçotes, são comandadas por meio de tuchos e balancins. A árvore de manivelas, livre de vibrações, de comprimento reduzido, com tempera especial nos moentes e munhões, gira apoiada em quatro munhões e aiona a árvore de comando das válvulas por meio de engrenagens oblíquas. As bielas contam com casquilhos de chumbo-bronze e os pistões são fundidos de uma liga de metal leve, com reforço de aço.

A mistura de ar com gasolina é feita por um carburador de jato descendente, com bomba de aceleração. A bomba de óleo, da lubrificação forjada, é acionada pela árvore de comando das válvulas e impulsiona o óleo através dos canais do cárter, fazendo-o chegar a todos os pontos que requerem lubrificação, depois de passar pelo radiador de óleo.

O arrefecimento a ar é realizado por meio de uma ventoinha, cujo ventilador, montado no prolongamento do eixo do dinamo, é acionado pela corrente que transmite o movimento da árvore de manivelas. O ar, aspirado pelo ventilador, é forçado pelas chapa de difusoras, de modo a envolver por todos os lados os cilindros, os quais, por sua vez, possuem aletas de resfriamento.

O chassi

O chassi do Volkswagen é de aço prensado. O túnel central do chassi é soldado a ponto e termina numa bifurcação, onde é montado o conjunto do motor e transmissão.

O túnel central contém: haste de comando da caixa de mudanças, cabos de comando do freio de estacionamento, tubulação de combustível, bem como cabos de comando para a embreagem, a válvula borboleta do acelerador, a válvula borboleta do abafador e o dispositivo de aquecimento interno.

O eixo dianteiro, parafusado à cabeça do quadro do chassis, é constituído por dois tubos de aço rigidamente unidos, nos quais se encontram as barras de torção com os braços da suspensão para as rodas dianteiras. As rodas dianteiras têm suspensão independente, de tal forma que seus braços formam paralelogramos, o que é de alta conveniência para dirigir o veículo, em qualquer tipo de estrada. Batentes de borracha limitam a oscilação e um estabilizador garante estabilidade nas curvas.

A caixa da direção, com setor e rôscas sem fim, é ligada às rodas dianteiras através do braço de ligação e barras. O amortecedor da direção absorve as trepidações transmitidas ao volante.

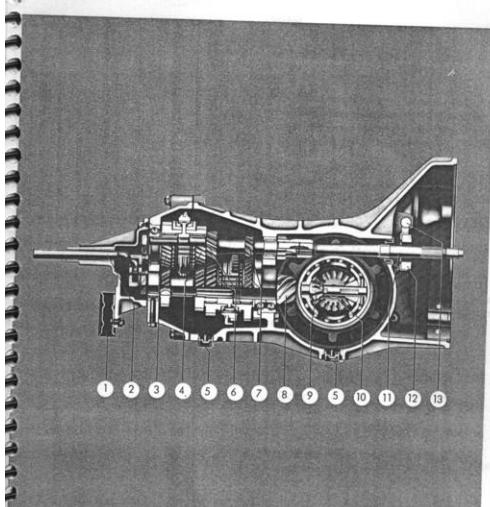
Transmissão e eixo traseiro

A ligação entre o motor e a caixa de mudanças é realizada pela embreagem. Esta é constituída de um único disco seco. Na mesma carcaça encontram-se as engrenagens das quatro marchas à frente e a da marcha à ré, além do diferencial. Todas as marchas para a frente são sincronizadas. As engrenagens destas marchas têm dentes oblíquos e, portanto, são silenciosas. A coroa e o pinhão são engrenados com dentes helicoidais. As semi-árvore são ligadas às engrenagens planetárias do diferencial por meio de colunas de articulação.

O eixo traseiro é do tipo oscilante, com suspensão independente (barras de torção cilíndricas ajustáveis). Amortecedores hidráulicos dianteiros e traseiros, absorvem vibrações e oscilações do veículo.

Freios

O Volkswagen é equipado com freios hidráulicos, de ação direta sobre as quatro rodas. O freio de estacionamento trabalha mecânicamente sobre as rodas traseiras, sendo comandado por meio de cabos, protegidos contra a ação do tempo por tubos aços especiais.



Caixa de mudanças e diferencial

- 1 - Coxim de borracha com metal
- 2 - Alavanca seletora dos gafos
- 3 - Engrenagens da 4.^a velocidade
- 4 - Engrenagens da 3.^a velocidade
- 5 - Bujão magnético de escoamento do óleo
- 6 - Engrenagem da 2.^a velocidade
- 7 - Engrenagem da 1.^a velocidade
- 8 - Pinhão
- 9 - Engrenagem satélite
- 10 - Engrenagem planetária
- 11 - Árvore primária
- 12 - Color da embreagem
- 13 - Elas de confinamento

A carroceria

A carroceria do Volkswagen é feita de chapas de aço soldadas a ponto, eletricamente, estando parafusada ao chassi.

Gracias aos quebra-ventos é possível arejar perfeitamente o interior do veículo sem risco de correntes de ar. Os assentos dianteiros são móveis, podendo ser ajustados a qualquer hora, mesmo com o carro em movimento. O compartimento de bagagens fica atrás do assento traseiro.

Para abrir a mala do veículo, basta puxar o botão situado ao lado esquerdo do painel. O reservatório de gasolina e a roda sobressalente acham-se na mala do veículo, onde também existe espaço para bagagem.

Aquecimento interno

A corrente de ar, aquecida pela sua passagem no motor, é conduzida pelas longarinas laterais da carroceria saindo por aberturas próximas aos pés e junto ao pára-brisa. O motorista pode regular o aquecimento com o veículo em movimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Motor
	Tipo de construção a combustão interna de 4 cilindros e a 4 tempos, montado na parte traseira do veículo.
Cilindros	Disposição opostos 2 a 2, horizontalmente
	Diâmetro 77 mm
	Curso do pistão 69 mm
	Cilindrada 1285 cm ³
	Razão de compressão 6,61
	Válvulas na cabeçote
	Folga das válvulas 0,10 mm de admissão] a regular com 0,10 mm de escapamento] o motor frio
	Potência máxima 38 CV a 4.000 rpm (DIN)
	Momento de força 46 HP a 4.600 rpm (S. A. E.)
	Lubrificação 9,1 mkgf a 2.600 rpm (SAE)
	Capacidade do cárter 2,5 litros de óleo
	Alimentação de combustível por bomba de gasolina mecânica de aspiração descendente tipo Solex
	Carburador H 30 PIC
Arrefecimento	a ar, por ventoinha
Bateria	12 volts e 36 ampéres/hora
Motor de partida	elétrico, de 12 volts e 0,8 H.P.
Dinamo	com regulador de tensão, 12 volts, 25 ampéres a 3.050 rpm
	com avanço automático (vácuo)
Distribuidor da ignição	1-4-3-2
Seqüência de ignição	10° antes do ponto morto alto
Regulagem do momento de ignição	Afastamento dos platinafios do distribuidor 0,4 mm
Velas	rôsca de 14 mm
Afastamento dos elétrodos	0,6 a 0,8 mm
Embregem	
Tipo	monodisco acionado em seco
Folga do pedal	10 a 20 mm
Transmissão ao eixo traseiro	
Por engrenagens cônicas com dentes helicoidais, diferencial e semi-árvores oscilantes.	
Caixa de mudanças	4 velocidades sincronizadas para a frente e 1 à ré
Razão de transmissão	1. ^a : 1,380 2. ^a : 1,206 3. ^a : 1,132 4. ^a : 1,089 marcha à ré : 1,388
Razão de transmissão do diferencial	1,4375
Chassi	
Suspensão dianteira	2 barras de torção (feixes), com estabilizador
Suspensão traseira	2 barras de torção (cilíndricas)
Amortecedores	telescópico de dupla ação, na frente e atrás
Direção	com amortecedor hidráulico
Volta do volante, de batente a batente	2,4
Diâmetro mínimo de curva	cerca de 11 m
Rodas	aro 4 J x 15
Pneus	5,60 x 15
Pressão dos pneus	
com meia carga	dianteros: 1,1 atm (16 lbs); traseiros: 1,4 atm (20 lbs)
com carga máxima	dianteros: 1,2 atm (17 lbs); traseiros: 1,7 atm (24 lbs)
Distância entre os eixos	2.400 mm
Distância entre as rodas	à frente: 1.305 mm atrás: 1.288 mm
Convergência (sem carga)	1 a 3 mm
Freios	
Freio de serviço	hidráulico, nas quatro rodas
Freio de estacionamento	mecânico, com ação sobre as rodas traseiras.
Dimensões e pesos	
Comprimento	4070 mm
Largura	1540 mm
Altura	1500 mm
Distância entre o chassi e o chão	152 mm
Peso líquido com roda sobressalente e demais acessórios	780 kg
Carga útil	380 kg
Peso total admissível	1160 kg
Peso admissível no eixo dianteiro	465 kg
Peso admissível no eixo traseiro	695 kg

Redimento	
Velocidade máxima	120 km/h
Capacidade em subidas	em 1.º 43,2 % em 2.º 22,2 % em 3.º 13,1 % em 4.º 7,2 % marcha à ré 44,0 %
Quantidade de abastecimento	

Reservatório de gasolina	41 litros
Cárter	2,5 litros
Filtro de ar	0,3 litros
Transmissão	2,5 litros
Direção (graxa)	0,160 cm ³
Reservatório de fluido para freios	0,25 litros

Combustível e óleo

Consumo de gasolina 12 km/litro

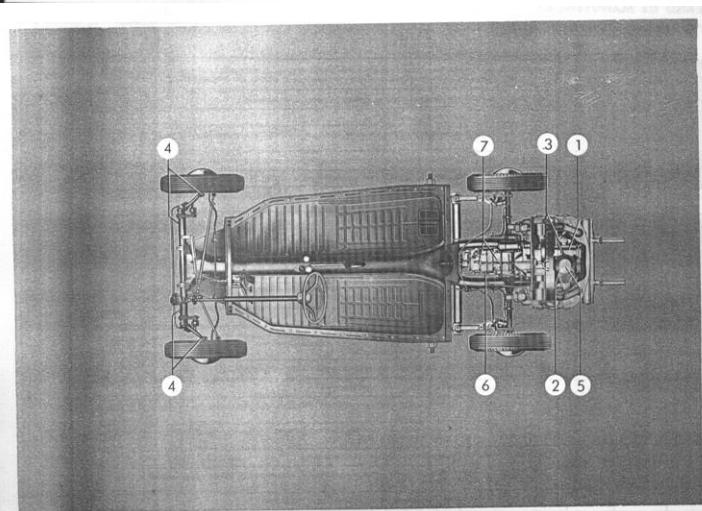
(consumo com meia carga útil, a 3/4 da velocidade máxima — 90 km/h — em marcha constante e no plano)

Gasolina 70/75 octanas

Consumo de óleo 0,3 a 1,0 litro cada 1000 quilômetros

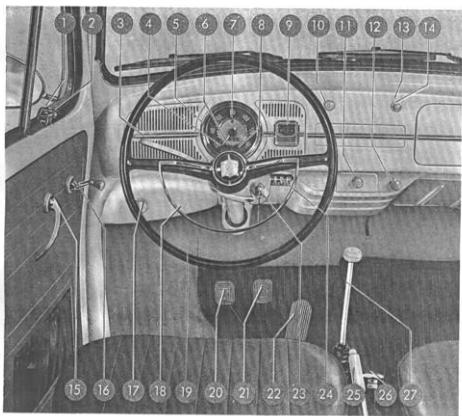
PLANO DE MANUTENÇÃO

Após os 1.44 km			S E R V I Ç O S	Cada
500	2500	5000		
			Verificar o óleo dos porcos e porcos da correia, motor, transmissão, suspensão, eixo dianteiro e direção. Substituir, quando retirados, todos os contrapinos e chapas de travamento.	
			Examinar o correia do dinamo; regular a tensão; trocar, se necessário.	
			Limpar o filtro da bomba de gasolina.	
			Limpar os platinados do distribuidor. Verificar a graxa na fibra dos platinados; aplicar, se necessário (evitar excesso).	
			Verificar a abertura dos platinados e o ponto de ignição; reajustar, se necessário (com o motor frio).	
			Verificar a folga das válvulas; regular, se necessário (com o motor frio). Limpar e testar os veios de ignição; reajustar a abertura dos eletrodos, se necessário. Medir a compressão dos cilindros.	
			Examinar o motor e a transmissão quanto a vazamentos.	
			Verificar a folga do pedal da embreagem; regular, se necessário.	
			Verificar a regulagem do setor da direção; reajustar, se necessário.	
			Examinar os coifas de vedação das ponteiras das barras de ligação da direção. Substituir, se necessário.	
			Verificar a regulagem dos pinos de articulação da suspensão, a folga dos rebentos das rodas dianteiras, o aperto das barras de ligação da direção e a convergência das rodas dianteiras. Repartir e reajustar, se necessário.	
			Examinar o desgaste dos pneus. Calibrar a pressão.	
			Examinar todos os tubos e conexões do freio de serviço quanto a vazamentos e danificações. Verificar o bom funcionamento e a ação dos freios de serviço e estacionamento. Regular se necessário. Verificar o nível do óleo no freio; completar, se necessário.	
			Verificar a espessura das guarnições das sapatas pelo orifício do tambor.	
			Verificar a fixação correta e a ação dos amortecedores.	
			Examinar a bateria e medir a densidade da solução; adicionar água destilada, se necessário. Limpar e untar os bornes.	
			Examinar a luz do freio, limpadores de controle, buzina, limpador e lavador do para-brisa e indicadores de direção, bem como a regulagem dos faróis.	
			Verificar o fechamento das portas; regular, se necessário.	
			Fazer viagem de experiência; verificar o funcionamento do aquecimento; corrigir, se necessário. Regular a marcha lenta (motor quente).	
			Trocar a graxa dos cubos das rodas dianteiras, conforme instruções.	15.000 km



INSTRUMENTOS E CONTROLES

Antes de tudo, v. precisa conhecer a disposição dos instrumentos e controles do seu Volkswagen; assim, não lhe será difícil dirigí-lo.



No seu campo visual	
Velocímetro e odômetro	.....
Medidor de gasolina	.....
Luz indicadora dos faróis altos (azul)	.....
Luz sinaleadora do direção (luz amarela de arrefecimento (vermelha))	.....
Luz sinaleadora da pressão do óleo (verde)	.....
Mostrador dos indicadores de direção	.....
Caixa de fusíveis	.....
Para escorar com o pé	
Pedal do acelerador	.....
Pedal do freio	.....
Pedal do embreagem	.....
Para escorar com a mão	
Maçaneta interna da porta	.....
Interruptor dos faróis e da luz do painel de instrumentos	.....
Interruptor do limpador do pára-brisa	.....
Controle do abafador	.....
Chave de ignição e partida (trava da direção)	.....
Alavanca de mudanças	.....
Freio de estacionamento	.....
Controle do aquecimento	.....
Trinco do vidro quebra-vento	.....
Botão de desatre do trinco do quebra-vento	.....
Manivela do vidro da porta	.....
Desatre da tampa da mola	.....
Alavanca dos indicadores de direção com as luzes alta e baixa e teto	.....
Da luz alta	.....
Ara do buzzard	.....
Volante	.....
Cinzeiro	.....
Botão de oscilamento do lavador do pára-brisa	.....

PLANO DE LUBRIFICAÇÃO

APÓS OS 1.** (km)					N.º	PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO	CADA
500	1250	2500	3750	5000			
					1	Motor: verificar o nível de óleo; completar, se necessário.	
					2	Filtro de ar: limpar e trocar o óleo (%).	1250 km
					3	Motor: trocar o óleo e limpar o filtro da bomba (%).	
					4	Eixo dianteiro: lubrificar os braços da suspensão e os suportes das pontas de eixo (%).	2500 km
						Lubaricar as dobradiças e fechaduras das portas e tampas.	
					5	Lubaricar as articulações do carburador.	
					6	Transmissão: verificar o nível de óleo; completar, se necessário.	
					7	Transmissão: limpar os bujões magnéticos de escoamento. Trocar o óleo.	12500 km
					7	Transmissão: limpar os bujões magnéticos de escoamento.	

Observações:

- (1) Tendo rodado em estradas de terra ou em centros urbanos com paradas freqüentes, recomendamos a troca do óleo com maior freqüência.
- (2) Em regiões com alto índice de poeira, limpar e trocar o óleo DIARIAMENTE.
- (3) Caso o veículo transite freqüentemente por estradas em más condições (poeira e lama), recomenda-se que o eixo dianteiro seja lubrificado, uma vez a cada dia (não é necessário).

ÍNDICE DAS MATERIAS

ÍNDICE DAS MATERIAS	
Abafador	10
Acelerador	
— instruções	16
Amaciamento	16
Aquecimento	
— manejo	14
Alavanca de mudanças	
— lubrificação	24
Bancos	12
Bateria	38
Buzina	5
Caixa da direção	23
Características técnicas	53
Carburador	
— regulagem	33
Carroceria	
— construção	52
Chassi	
— construção	49
— limpeza e lubrificação	23
Chaves	6
Cinzeiros	14
Construção do veículo	49
Correia do dinamo	7/32
Diferencial	22
Dimensões e pesos	55
Dinamo	18
Direção	47
Distribuidor	21/37
Eixo e transmissão	54
Embreagem	54
Estofamento	30
Faróis	18/41
Ferramentas e acessórios	62
Filtro de ar	31
Filtro de gasolina	32
Filtro da bomba de óleo	20
Freios	
— uso	12
— regulagem	44
Fusíveis	39
Gasolina	
— capacidade do reservatório	56
— consumo	56
Ignição	
— regulagem	38
Indicadores de direção	18
Lâmpadas	
— substituição	42
Lavagem do veículo	28
Lubrificação	
— plano de	59
Lubrificação do motor	19
Luzes	
— de controle	18
— do painel	18
— externas	8
— internas	13
Macaco	15
Manchões	
— como tirar	29
Manutenção	
— plano de	57

Marchas	Polimento	28		
— posições	11	Portas e fechaduras		
— mudanças	11	— pontos de lubrificação	24	
Motor	— construção	48	— regulagem	47
— construção	48	Reservatório de gasolina	8	
Número do chassi	6	Rodas	1	
Número do motor	6	— alinhamento	26	
Óleo do motor	Rodas dianteiras			
— nível	7	— convergência	47	
— pressão	18	— lubrificação	23	
— troca	19	Transmissão	1	
Óleos recomendados	20	— construção	50	
Painel de instrumentos	5/18	Transmissão e diferencial	22	
Partida do motor	9	Válvulas	35	
Pintura	Velas	36		
— conservação	28	Velocímetro	5	
Plaquette de identificação	6	Vidros	1	
Platinados	37	Volante	5	
Pneus	— limpeza	30		
— pressão correta	9			
— troca	26			

FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS

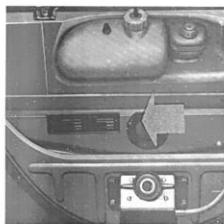
- 1 Livrete de Serviços Técnicos n.º 1
- 1 Manual do Proprietário
- 1 Livrete de endereços dos Revendedores Autorizados VW
- 1 Triângulo de segurança
- 1 Correia sobressalente
- 1 Bolsa de ferramentas
- 1 Roda sobressalente completa
- 1 Ganchos para desmontagem das colunas
- 1 Macaco
- 1 Alicate universal
- 1 Chave de fenda 1,0 mm
- 1 Chave de fenda 0,5 mm
- 1 Chave de 8 x 13 mm fixa
- 1 Chave tubular para velas de ignição e parafusos da roda
- 1 Chave tubular de 14 mm
- 1 Haste para chave tubular (também barra de manejo para o macaco)

Não é permitida a reprodução ou tradução deste Manual, total ou parcialmente, sem autorização por escrito da Volkswagen do Brasil S.A.

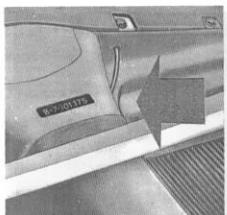
Todos os direitos reservados, nos termos da lei.

As especificações técnicas constantes deste Manual estão sujeitas a alterações, sem prévio aviso.

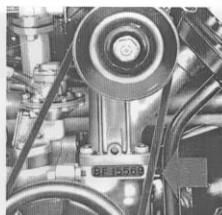
Nos documentos que acompanham o veículo, v. encontrará vários dados referentes ao seu Volkswagen, tais como: o modelo, o ano de fabricação e os números do chassi e do motor. As autoridades exigem que essas indicações correspondam exatamente às inscritas no veículo.



A plaquette de identificação está afixada no compartimento da roda sobressalente.



O número do chassi está inscrito no túnel central do chassi, sob o assento do traseiro.



O número do motor está inscrito na carcaça do motor, abaixo do suporte do dinamo.

Dois chaves em duplicata, acompanham o seu Volkswagen. Uma é para a ignição e partida (trava da direção) e a outra para abrir a porta e o capuz do motor.

Recomenda-se tomar nota dos números das chaves, guardando-os com os documentos do carro. Dessa modo, em caso de extravio, será mais fácil adquirir uma nova chave na seção de peças do seu Revendedor Autorizado VW, bastando dar o número da mesma.

INSTRUÇÕES SÓBRE O FUNCIONAMENTO

entre as duas marcações da vareta de medição, mas nunca deve estar abaixo da marcação inferior. Para que a verificação seja perfeita, deve-se limpar a vareta antes de fazer a medição.

Se se fizer necessário o reabastecimento de óleo, tenha em mente o seguinte: use sempre lubrificante de boa marca e sempre do mesmo tipo. A maioria dos óleos existentes hoje no mercado contêm ingredientes químicos destinados a melhorar a qualidade da lubrificação, mas nunca se deve esquecer que a mistura de diversos tipos de óleo não dá bom resultado.

Antes de dar a partida não se esqueça de verificar:

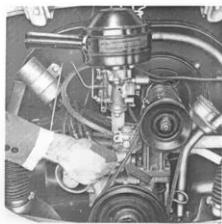
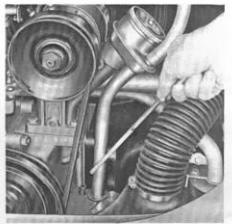
- O nível do óleo do motor
- A tensão da correia do dinamo
- A gasolina existente no reservatório
- A pressão dos pneus
- Os freios
- A posição dos espelhos retrovisores interno e externo
- e, no caso de viajar à noite, o funcionamento dos faróis e demais luzes externas
- O nível do óleo
- Deve ser verificado com o motor parado.
- O nível é satisfatório quando se acha

lubrificante HD (com detergente) de boa marca, e não mude mais!

Não recomendamos o uso de aditivos no óleo.

Correia do dinamo

Sua função é acionar o dinamo e a ventoinha; para sua longa duração e para eficiente arrefecimento do motor, deve estar sempre em perfeito estado e com a tensão correta. A verificação é muito simples: comprimida, a correia deve ceder cerca de 15 mm, porém, no máximo, 20 mm (a). Por outro lado, não deve apresentar sinais de desgaste ou bordas desfiadas.



Reservatório de gasolina

A capacidade do reservatório é de 41 litros, o suficiente para um percurso de, aproximadamente, 490 quilômetros. O bocal de enchimento, com respiro para o exterior, está localizado no lado esquerdo do reservatório, na mala do veículo. No painel de instrumentos encontra-se um medidor de gasolina, indicando a quantidade existente no reservatório.

Não deixe o ponteiro chegar ao zero. Reabasteça em tempo adequado, evitando aborrecimentos.

Freios

Devem ser examinados antes de cada partida. Para maior segurança, verifique-os novamente logo após ter colocado o veículo em movimento, calculando gradativamente o pedal do freio para sentir como está reagindo o sistema.

Funcionamento perfeito das luzes exteriores

Este é o primeiro cuidado que se deve ter ao dirigir à noite.

As três posições do interruptor são:

- 1 — Inteiramente comprimido — desligado.
- 2 — Puxado até à metade — faróis, lanternas e luz da placa de licença.
- 3 — Inteiramente puxado — faróis, com luz alta ou baixa (dependendo da posição do comutador controlado com a mão) lanternas e luz da placa de licença.

A tecla do comutador das luzes alta e baixa está instalada na alavanca de acionamento dos indicadores de direção.

Ao ser acionada com os faróis ligados, um relé automático faz a comutação do



facho, independentemente do que estiver ligado. Com o interruptor desligado ou na posição intermediária, a tecla possibilita acionar-se o facho alto para os sinais de luz.

Sempre que o interruptor é puxado até à metade ou inteiramente, também o painel de instrumentos é iluminado. Girando o interruptor, pode-se regular a intensidade da luz do painel.

Ao verificar o funcionamento das luzes traseiras, não se esqueça de examinar também a luz do freio, que deve se acender sempre que o pedal fôr comprimido, estando a ignição ligada.